NÁVOD

K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ NAFTOVÝCH MOTORŮ Flavia

S90A

Slavia

a.s.

NAPAJEDLA

PROVÁDÍ SERVISNÍ SLUŽBY NA:

- všechny druhy vyráběných naftových motorů (1D 90T, 1D 90 TA, 1S 90A, 2S 90A, 2S 95V, 4S 90A, 4S 95V)
- všechny typy soustrojí (DES 6, DES 12-24, DES 13-27, DES 15-30 kVA)
- elektrobubny (EB 315, EB 500)
- traktor Slavia TV 824-S
- kompresory (1 DSK 65, 2 DVK 65, 4 DVK 65)

TEL.: 942 151, 942 461 – příjem objednávek kl. 2450, 2448
– dílna OTS kl. 2444

TELEX: 67370, FAX: 067/942 630

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ NAFTOVÝCH MOTORŮ

S 90 A

SLAVIA akciová společnost **NAPAJEDLA**

Rok vydání: 1993

OBSAH

	strana
Pohled na motor	4
Technické údaje motorů	7
Instalace motoru	9
Obsluha a údržba motoru	10
Plán údržby	15
Tabulka utahovacích momentů důležitých šroubových spojů motoru	16
Schema zapojení pro el. spouštění motorů S 90 A	17
Provozní látky tuzemské	21
Provozní látky zahraniční	21
Záznamy uživatele motoru	22

PŘEDMLUVA

Tento návod k obsluze a údržbě je určen všem uživatelům naftových motorů Slavia S 90 A (1, 2, 4 S 90 A), zejména obsluhujícímu personálu, který zde nalezne potřebné pokyny k obsluze a údržbě motoru před jeho uvedením do chodu, za provozu i po zastavení motoru.

Celkové konstrukční řešení motorů S 90 A odpovídá stavu soudobé světové techniky a umožňuje široké použití těchto motorů ve spojení s různými druhy kompletáží. Použití motoru v jednotlivých druzích kompletáže doporučujeme dohodnout s výrobcem.

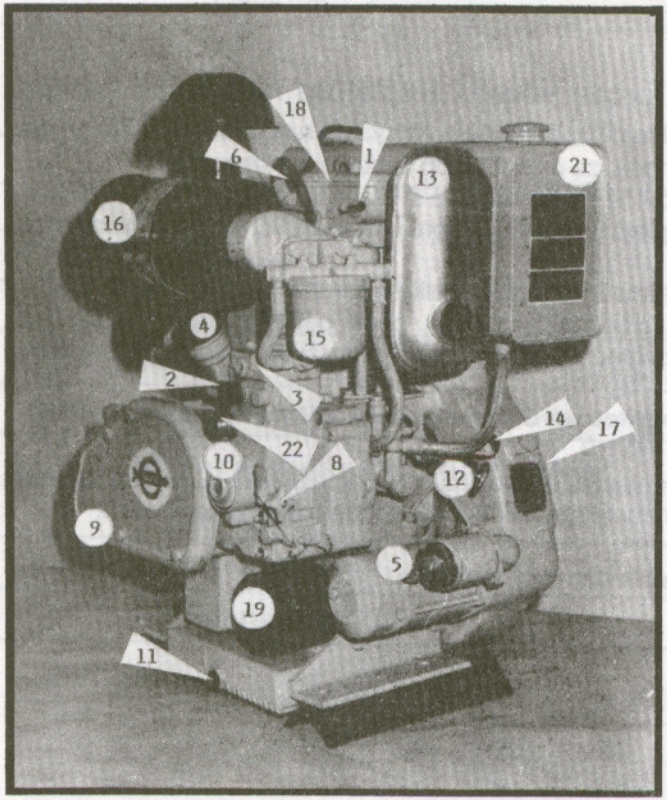
Třebaže nároky na obsluhu a údržbu motorů Slavia S 90 A jsou vcelku minimální, je třeba návod pečlivě prostudovat ještě před uvedením motorů do provozu a později se k němu podle potřeby vracet. Je třeba mít neustále na zřeteli, že spolehlivý chod motorů a jejich životnost jsou do značné míry závislé na dodržování zásad správné obsluhy a údržby.

Výrobní závod si vyhrazuje právo na změny výkresové dokumentace a na změny ostatních údajů v důsledku dalšího vývoje motorů.

Závodem poskytovaná záruka je 6 měsíců ode dne uvedení do provozu, nejdéle však 12 měsíců ode dne vyskladnění z výrobního závodu. V záruční lhůtě se nesmějí provádět nepovolené zásahy do motorů.

Pro dodávky motorů jsou závazné technické podmínky výrobku.

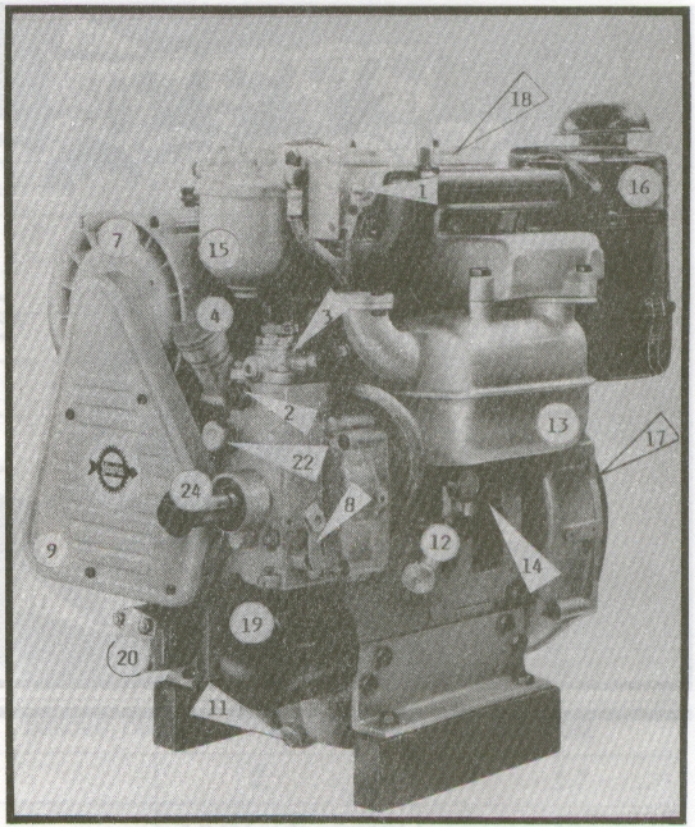
1S90A



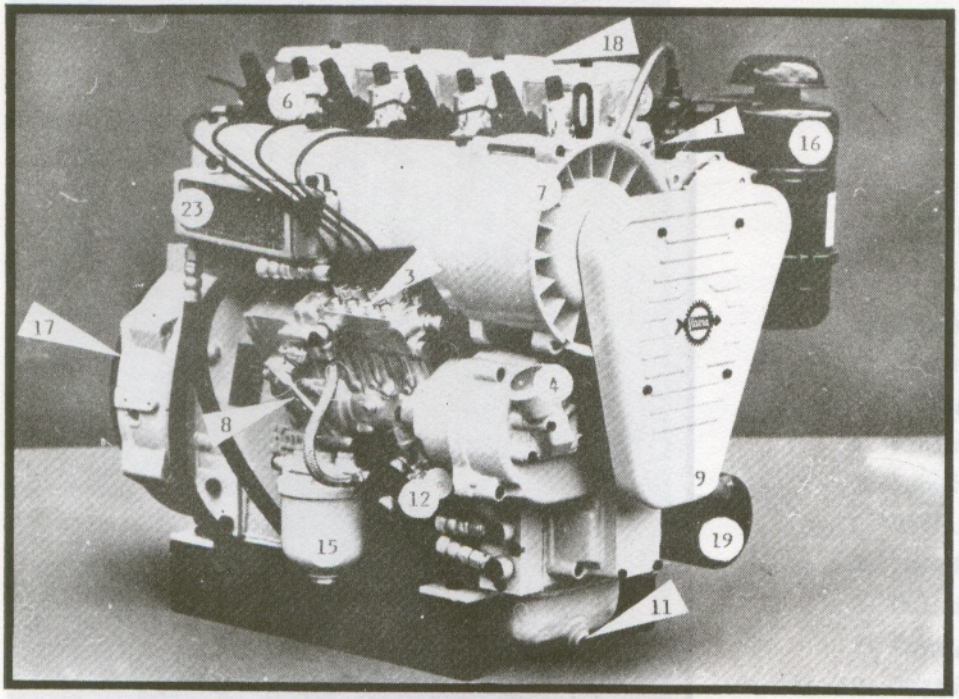
1. Dekompresní zařízení
2. Přidavač paliva
3. Vstřikovací čerpadlo
4. Plnicí hrdlo oleje
5. Spouštěč
6. Vstřikovač
7. Chladicí ventilátor
8. Ovládací páka regulátoru otáček
9. Kryt řemenů
10. Roztáčecí zařízení
11. Vypouštěcí olejová zátka
12. Podávací čerpadlo

2S90A

13. Tlumič výfuku
14. Měrka hladiny oleje
15. Čistič paliva
16. Čistič vzduchu
17. Setrvačník
18. Kryt hlavy
19. Čistič oleje
20. Hydraulické čerpadlo
21. Palivová nádrž
22. Stop tlačítko
23. Chladič oleje
24. Vývodový hřídel



4S90A



TECHNICKÉ ÚDAJE MOTORU

Typ motoru		1 S 90 A	2 S 90 A	4 S 90
Jmenovitý výkon	(kW)	6,9	15	
Jmenovité otáčky	(min.$^{-1}$)	3 000		
Seřízené otáčky	(min.$^{-1}$)	3 000	2583	
Seřízený výkon	(kW)	6,9	13	27
Volnoběžné otáčky motoru	(min.$^{-1}$)	700 - 1 000		
Počet válců		1	2	4
Průměr vrtání válce / Zdvih pístu	(mm)	90 / 90		
Pracovní způsob / Vstřikování		čtyřdobý / přímé		
Kompresní poměr		17,2		
Zdvihový objem motoru	(dm^3)	0,572	1,145	2,290
Smysl otáčení podle ČSN 01 0206		vlevo		
Způsob chlazení		vzduchem, dmychadlo umístěno na motoru		
Mazání motoru		tlakové, oběžné s plnoprůtokovým čističem oleje		
Spotřeba mazacího oleje	(g/kWh)	1,5	2	1,7
Obsah oleje v motoru	(l)	2	3,5 (5) podle provedení	10

TECHNICKÉ ÚDAJE MOTORU

Typ motoru		1 S 90 A	2 S 90 A	4 S 90 A
Hmotnost motoru se základním vybavením	(kg)	119	168	286
Otevírací tlak vstřikovače	(MPa)	22 + 0,8		
Geometrický počátek dodávky paliva před HÚ		28° - 29°	32° - 33°	
Měrná spotřeba paliva o spodní výhřevnosti 42 000kJ/kg	(g/kWh)	295	268	261
Maximální přípustný trvalý náklon příčný podélný		12° 12°		
Střední rychlost pístu	(m/s)	9		
Vůle mezi dnem hlavy a pístem v HÚ	(mm)	0,8÷1		
Vůle sacího i výfukového ventilu pro studený stav motoru	(mm)	0,15		
Časování ventilů při kontrolní vůli ventilů 0,57 mm		VO 50°C před DÚ VZ 10°C po HÚ SO 12°C před HÚ SZ 48°C po DÚ		
Spotřeba chladícího vzduchu	(m^3/h)	550	1 200	2 400
Spotřeba vzduchu pro spalování	(m^3/h)	47,5	95	190

Při instalaci motoru je bezpodmínečně nutné dbát následující ustanovení:

1. Mimořádná pozornost musí být věnována spojení motoru s hnaným strojem. Velikost přípustných úchylek v souososti hnací a hnané jednotky závisí na druhu použití spojky.

2. Přívod čerstvého vzduchu musí být zajištěn k chladícímu ventilátoru motoru, stejně jako odvod teplého vzduchu, aby bylo zajištěno dostatečné chlazení motoru.

3. Pracuje-li motor venku, je třeba jej chránit proti povětrnostním vlivům. Pracuje-li ve strojovně nebo v jiném uzavřeném prostoru, nemá okolní teplota přesáhnout 35°C.

4. Výfukové plyny je nutno odvádět od motoru nejkratší cestou potrubím o minimálním průměru 65 mm, bez ostrých přechodů a ohybů, a sice tak, aby hmotnost tohoto potrubí nespočívala na výfukovém potrubí motoru. Přitom je třeba dodržet protipožární předpisy.

5. Instalujeme-li palivovou nádrž mimo motor, nesmí být hladina nádrže níže než 1 m pod úroveň dopravního čerpadla. Jinak by nebyla zaručena správná funkce palivového systému. Doporučujeme proto , pokud je to možné, umístit nádrž tak, aby byla zaručena zásada samospádu. Přívodní a odpadní potrubí musí být dokonale těsné k zamezení unikání paliva. Palivová nádrž musí odpovídat ČSN 65 0201.

6. Všechna místa určená k doplňování a vypouštění paliva a oleje, právě tak jako místa určená pro obsluhu, musí být stále přístupná.

7. U motoru je nutno provést dokončení záběru. K správnému zaběhnutí nového motoru je nutné, aby byl motor po dobu prvních asi 50 provozních hodin zatěžován jen na 50 - 70% svého výkonu.

1. Příprava motoru k prvnímu uvedení do provozu

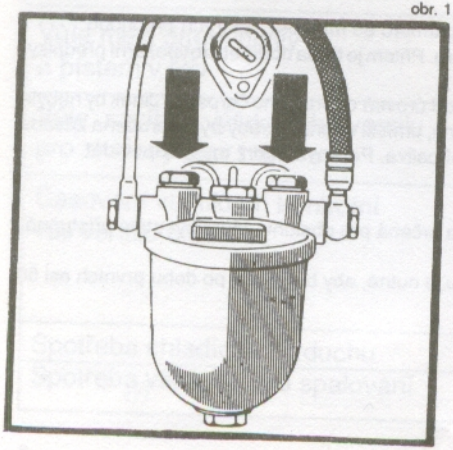
a) Před uvedením motoru do provozu motor odkonzervujeme. Vrstvu konzervačního tuku z části povrchu motoru otřeme nebo omyjeme petrolejem, technickým benzínem nebo naftou. Náhradní díly a příslušenství odkonzervujeme až před jejich použitím rovněž petrolejem, technickým benzinem nebo naftou.

b) Palivovou nádrž naplníme naftou NM4 nebo NM22 (ČSN 65 6506) vhodnou pro příslušné roční období. Pečlivě dbáme přitom na čistotu.

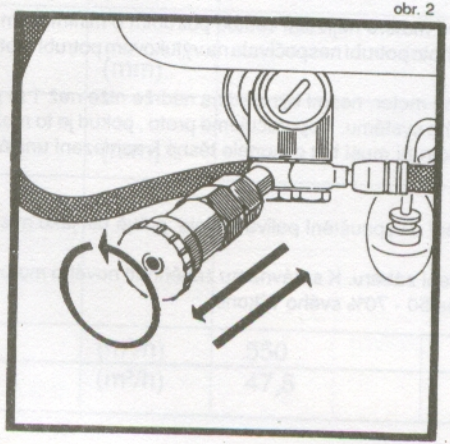
c) Sejmeme víčko z nalévacího hrdla a naplníme motor olejem M8AD nebo M7AD podle probíhajícího ročního období po horní část zploštění měrky oleje.

d) Odvzdušníme palivový okruh. Je-li palivová nádrž mimo motor a na motoru je palivový čistič , povolíme jeho odvzdušňovací šroub doleva (obr. 1), uvolníme šroubováním vlevo pístík ručního dopravního čerpadla a pohybu nahoru a dolů načerpáme palivo z nádrže do čističe (obr. 2). Až začne vytékat z odvzdušňovacích šroubů palivového čističe palivo bez vzduchových bublinek , šrouby utáhneme a povolíme přívod paliva ke vstřikovacímu čerpadlu. Opět ručně čerpáme palivo tak dlouho, až začne vytékat palivo bez vzduchových bublinek. pak přívod paliva utáhneme. Po otočení páky dekompresoru do polohy T(obr.3), nastavení ovládací páky regulátoru do maxima (obr. 4) a stisknutí tlačítka přidavače paliva (obr. 5), protáčíme ruční startovací klikou, až se ozve ostře ohraničený vrzavý zvuk. Neozve-li se tento zvuk, opakujeme znovu celý proces

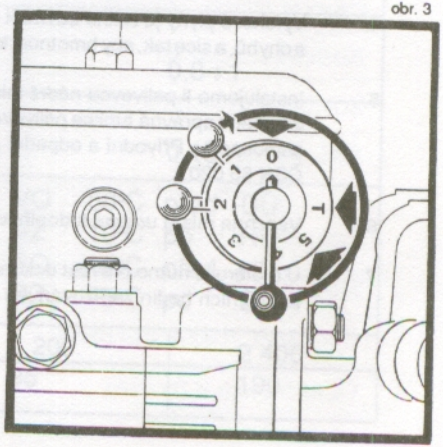
obr. 1



obr. 2



obr. 3



odvzdušňování. Pokud není motor vybaven dekompresorem, ruční protáčení neprovádíme a nahradíme je protáčením el. spouštěčem až do spuštění motoru.

e) Má-li motor čistič vzduchu s olejovou náplní, naplníme jeho spodní prostor motorovým olejem až po značku (obr.6)

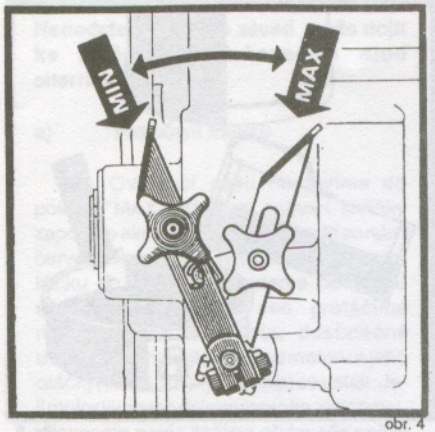
f) Uvádíme-li motor do provozu po delší skladovací době, demontujeme ventilátor a po vyčištění ložisek je znovu naplníme mazacím tukem NH-2.

g) Při uvádění motoru do provozu s elektrickým spouštěčem, zkontrolujeme, zapojení kabelů elektrické instalace a stav baterie.

h) Zkontrolujeme celé olejové a naftové potrubí na těsnost. Přitáhneme všechny šrouby a přípojku potrubí.

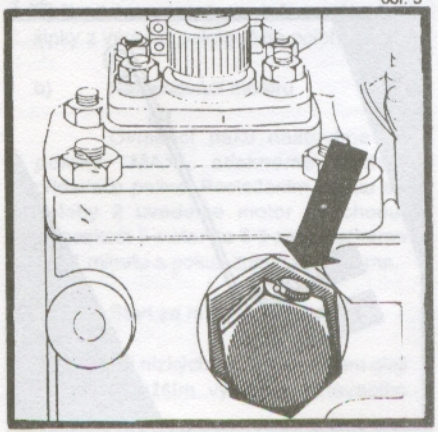
i) Motor nastartujeme a necháme v provozu asi 1 minutu (olejový manometr musí ukazovat předepsaný tlak, kontrolka mazání musí zhasnout).

Za tuto dobu se naplní nádobka olejového čističe. Po zastavení doplníme olejovou náplň na horní značku měrky oleje.



obr. 4

obr. 5



2. Obsluha před spouštěním

a) Zkontrolujeme hladinu mazacího oleje v olejové vaně motoru. Hladina nesmí klesnout pod spodní značku na měrce oleje (obr.7).

b) Doplníme palivovou nádrž motorovou naftou

c) Zkontrolujeme napnutí klínového řemene ventilátoru. Tlakem prstu na klínový řemen mezi ventilátorem a řemenicí na klikovém hřídeli se může řemen prohnout o 10 - 15 mm(obr. 8). Při větším prohnutí řemen napnout.

d) Zkontrolujeme celkovou čistotu motoru. Stopy oleje svědčí o netěsnostech, které ihned odstraníme utažením spojů.

e) Zkontrolujeme čistotu čističe vzduchu. V čističi s olejovou náplní podle potřeby olej vyměníme nebo doplníme.

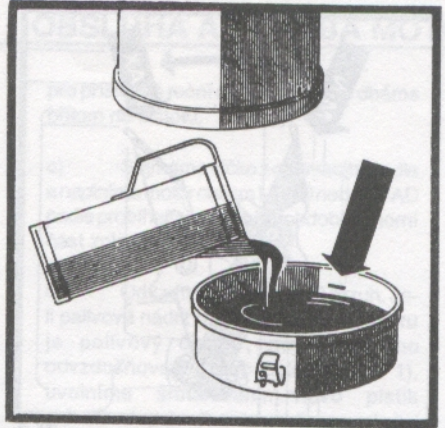
f) Byl-li motor delší dobu mimo provoz, zkontrolujeme ručním nebo elektrickým protočením, vydávají-li vstřikovače charakteristický zvuk od vstřikování paliva. Není-li tomu tak, musíme odvzdušnit palivový okruh.

g) U motoru s elektrickou výzbrojí kontrolujeme výšku elektrolytu v akumulátorové baterii. Články musí být v elektrolytu ponořeny. Zaoxydované svorky přívodních kabelů k baterii očistíme a nakonzervujeme vazelínou.

3.Ovládání motoru

Hodnotu otáček nastavujeme pomocí ovládacího ústrojí, namontovaného na regulátoru. Páka má dvě základní polohy, maximální otáčky a volnoběh. Pomocná poloha ovládací páky je v poloze "STOP". Při poloze "max" pracuje motor na seřízený výkon, nebo je-li odlehčen, na maximální otáčky. Páka může být nastavena v kterékoliv poloze mezi volnoběh a "MAX", výkon a otáčky motoru jsou pak úměrné poloze páky.

Maximální dávka paliva, omezená přidavačem paliva, není obzvláště při startech za nízkých teplot dostatečná. Proto lze při postavení páky v poloze "MAX" stisknutím tlačítka na přidavači paliva, doraz maximální dávky posunout a dávku zvětšit. Tlačítko po stisknutí zůstane v zatlačené poloze, ze které se automaticky vrátí po spuštění motoru nebo po přesunutí ovládací páky do polohy "STOP". Je nepřípustné používat přidavače paliva za chodu motoru. Hrozí nebezpečí zadření



obr. 6

obr. 7

motoru. U motoru 4 S 90 A je přidavač automatický.

4. Ruční spouštění motoru

a) Protáčení motoru

Tlačítko přidavače paliva zatlačíme, nastavíme páku dekompresoru ve směru šipky z výchozí polohy O do polohy T. Nasuneme startovací kliku roztáčecího zařízení a při otáčení ji tlačíme směrem do motoru. Protočíme startovací klikou asi 10 až 15x, uvolníme tak pohybující se části motoru. (obr. 5)

b) Nastartování motoru

Nastavit páku dekompresoru ve směru výchozí polohy 0 do polohy 5. Otáčení páky dekompresoru proti směru šipky je nepřípustné. Hrot ovládací páčky automatického dekompresoru (obr. 3) ukazuje označení jeho funkce:

0 - dekompresor je mimo provoz
T - trvalá dekomprese

5 - 1 - nastavený počet otáček startovací kliky do vyřazení dekompresoru z funkce. Prudce roztočit motorem vlevo startovací klikou. Po samočinném vyřazení

dekompresoru, t. j. po pěti otáčkách startovací kliky, je nutno stlačovat vzduch ve válci, tím musíme zvýšit sílu na klice. Obvykle stačí překonání 2 - 3 kompresních zdvihů, při dalších dojde k vznícení paliva ve válci a motor se rozběhne. Pružina vysune startovací kliku ze záběru. Kliku sejmeme z hřídele startovacího zařízení. Nenaskočí-li motor při prvním pokusu, startujeme znovu. Čím jsou startovací otáčky před spouštěním dekompresoru vyšší, tím je startování bezpečnější, síla potřebná k překonání komprese nižší a startování účinější.

5.Elektrické spouštění motoru

Všechny typy motorů spolehlivě startují pomocí elektrického spouštění i při teplotách -15°C. U motorů je zdrojem proudu alternátor s usměrňovačem. Při jeho užívání je třeba dodržet následující opatření:

- za běhu motoru nesmí být rozpojen nabíjecí okruh
- nesmí být zkratován napájecí okruh
- při elektrickém svařování na motoru či agregátu musí být všechny spoje od alternátoru odpojeny.

Nedodržením těchto zásad může dojít ke zničení usměrňovacích diod alternátoru.

a) Protočení motoru

Ovládací páku nastavíme do polohy "MAX". Klíčkem spínací skříňky zapojíme elektrický okruh. Rozsvítí se nám červená kontrolní svítilna. Pootočením klíčku do polohy 2 uvedeme do chodu spouštěč a asi 5-10 sec. protáčíme motorem. Za tuto dobu dostatečně uvolníme pohybující se části motoru a jeho otáčky(nebo otáčky startéru) se ustálí. Je-li motor vybaven dekompresním zařízením, stiskneme navíc tlačítko přidavače paliva a páku dekompresoru pootočíme ve směru šipky z výchozí polohy 0 do polohy T.

b) Nastartování motoru

Ovládací páku nastavíme do polohy "MAX", stiskneme tlačítko přidavače paliva. Pootočením klíčku do polohy 2 uvedeme motor do chodu. Nenaskočí-li motor do 3-5 sec., počkáme 1/2-1 minutu a pokus znovu opakujeme.

c) Start za nízkých teplot

Při nízkých teplotách, tuhém oleji nebo při nižším výkonu startovacího zařízení (slabší baterie) startujeme motor i za pomoci dekompresoru, pokud je tímto zařízením motor vybaven.

6.Obsluha motoru při provozu

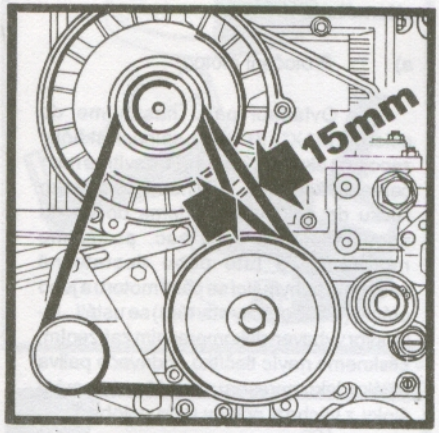
Po naskočení motoru a ustálení otáček (asi 35-50 sec.) nastavíme ovládací páku tak, aby motor pracoval v nižších až volnoběžných otáčkách a prohřál se. Toto trvá podle teploty okolí 5-10 minut. V tato době kontrolujeme u motoru s elektrickým spouštěním dobíjení baterie a tlak oleje. Je-li elektrický obvod a tlak oleje v pořádku, po rozběhnutí motoru zhasnou příslušné červené kontrolky. Po prohřátí motoru nastavíme páku regulátoru na provozní otáčky a spojíme motor s poháněným zařízením. Poklesnou-li při zatížení otáčky motoru, upravíme je znovu pákou regulátoru. Opět zkontrolujeme tlak oleje a případně dobíjení baterie. Palivo pravidelně a včas doplňujeme.

7.Zastavení motoru

Motor, pokud to z bezpečnostních nebo havarijních důvodů není bezpodmínečně nutné, nikdy nezastavujeme z plného zatížení. Motor nejprve odlehčíme, buď vypnutím

poháněných zařízení, nebo snížením jejich zatížení a přesuneme páku regulátoru k poloze "STOP". Nastavíme volnoběžné otáčky, necháme motor při nich pracovat až do vyrovnání teplot, t. j. asi 5 min. Potom přesuneme páku do polohy "STOP" a přidržujeme ji, dokud se motor nezastaví. Motor 2 S 90 A je možno zastavit zatlačením stop tlačítka - bez zásahu do ovládací páky regulátoru.

Má - li motor elektrické spouštění, vypneme klíč ze spínací skříňky. Předtím kontrolujeme, zda při motoru v klidu a zapnutém elektrickém okruhu svítí obě červené kontrolky. Nikdy nepoužijeme pro zastavení motoru dekompresoru. Dekompresor zapínáme pouze za klidu motoru, jinak hrozí nebezpečí poškození dekompresoru.



obr. 8

SEŘÍZENÍ VÝSUVNÉ SPOJKY

Po 100 hodinách provozu motoru s výsuvnou spojkou, kontrolovat popřípadě doseřídit vůli mezi vypínacími páčkami a axiálním ložiskem. Toto doseřízení se provádí seřizovacím šroubem pos. 74.032 s pojistnou maticí (posunutí ovládací vidlice).

Hodnota mezi vypínacími páčkami pos. 74.026 a axiálním ložiskem pos. 75.400 musí být 0,5+0,3 mm. Tuto hodnotu kontrolujeme spárovými měrkami, ve vypnutém stavu spojky, přes montážní otvor po demontáži krycího víčka pos. 74.041.

POZOR!

Kontrolu a seřízení provádět za klidu motoru. Mazacím tukem NH2 promazat ložisko přes maznici pos. 74.053.

PLÁN ÚDRŽBY

Denní ošetření

1. Při motoru v klidu zkontrolovat stav oleje v motorové skříni.
2. Doplnit palivo v nádrži
3. Zkontrolovat stav klínových řemenů ventilátoru a podle potřeby napnout.

Po každých 10 - 60 hodinách (1x týdně) - technická kontrola P1

1. Prohlédnout čistič vzduchu, vyčistit jej a vyprat vložku v naftě a nechat řádně odkapat. Naplnit po značku čerstvým olejem. V prašném prostředí častěji - podle potřeby.
2. Zkontrolovat stav elektrolytu v akumulátorové baterii.
3. Kontrolovat a dotáhnout přípojky potrubí.

Po každých 180 - 250 hodinách (1x měs.) - technická kontrola P2

1. Vyměnit olej ve vaně motoru.
2. Vyměnit plnoprůtokový čistič oleje.
3. Kontrolovat vnější čistotu motoru a uchycení motoru v kompletáži a jeho připevnění na rámu.
4. Zkontrolovat ventilovou vůli a nastavit při studeném motoru u sacího a výfukového ventilu 0,15 mm.
5. Zkontrolovat vstřikovače, pročistit otvory a seřídit tlak (pokud možno svěřit odborné dílně).

Po každých 450 - 500 hodinách (1x za 2 - 3 měsíce) - technická prohlídka P3

1. Vyměnit vložku čističe paliva
2. Vyměnit klínové řemeny ventilátoru.

Po každých 900 - 1 000 hodinách - technická prohlídka P4

1. Vyčistit ložiska a prostor mezi ložisky chladícího ventilátoru a naplnit do 1/3 mazacím tukem.
2. Vyčistit žebrování hlavy a válce od nečistot (v prašném prostředí častěji - podle potřeby).
3. Vyčistit sací koš olejového čerpadla.

Po 1 900 - 2 000 hodinách - běžná oprava (svěřit odborné dílně)

1. Nechat provést kontrolu a seřízení vstřikovacího čerpadla v odborné dílně.
2. Propláchnout a vyčistit palivovou nádrž.
3. Očistit píst a hlavu od karbonu.
4. Kontrolovat těsnost ventilových sedel. Ventily zabrousit.
5. Pokud je vůle v zámcích pístních kroužků větší než 2 mm vyměnit pístní kroužky za nové.
6. Zkontrolovat a opravit elektrické zařízení - alternátor a spouštěč.

Po 3 500 - 5 000 hod. - generální oprava (svěřit odborné dílně)

Celý motor nechat řádně vyčistit a zkontrolovat. Opotřebené součásti vyměnit.

Pro nový motor nebo motor po generální opravě

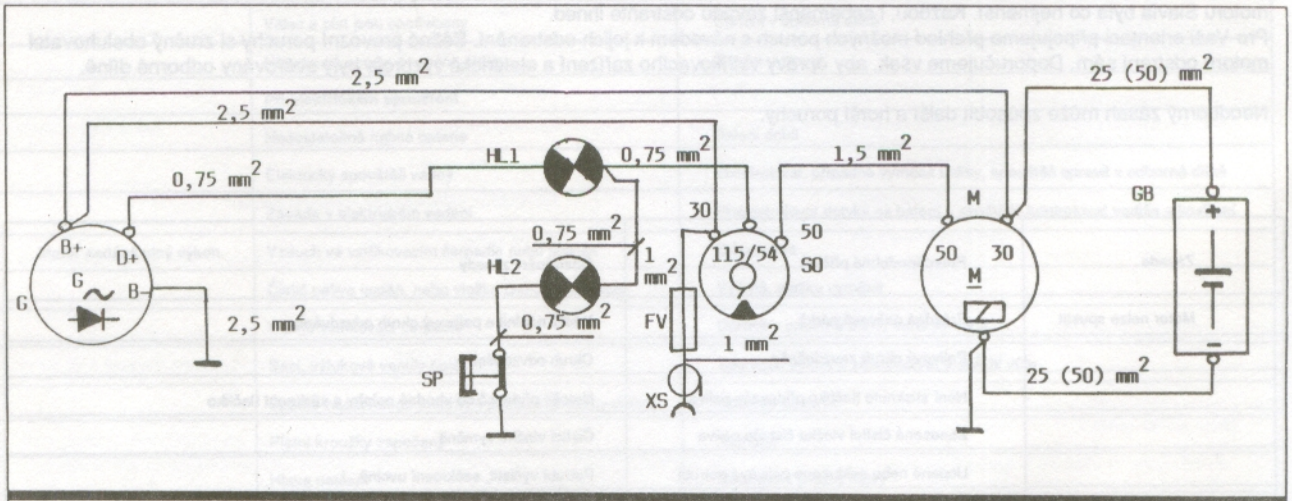
Po prvních třiceti hodinách chodu

1. Vyměnit olej v motorové vaně.
2. Seřídit vůli sacího a výfukového ventilu 0,15 mm při studeném motoru
3. Dotáhnout šrouby olejové vany.

Tabulka utahovacích momentů důležitých šroubových spojů motoru

Druh šroubového spojení	Utahovací moment
Matice ojnic	55 ÷ 60 Nm
Šroub středícího ložiska klínového hřídele	70 Nm
Šrouby hlav válců	Dotáhnout momentem 20 Nm v úhlopříčném směru a pak dotáhnout střídavě na 50 Nm +5 Nm
Šroub ventilátoru	23 ÷ 28 Nm
Šrouby centrálního ozubeného kola klikového hřídele	27 + 2 Nm
Šroub řemenice	70 Nm
Matice setrvačníku	420 ÷ 630 Nm

Elektropříslušenství motorů S 90 A



G	- alternátor 14V, 55A	
HL1	- kontrolka dobíjení,žárovka 12V, 2W	
HL2	- kontrolka mazání, žárovka 12V, 2W	
SP	- tlakový spinač olejový	
FV	- pojistková skříňka, pojistka 5A	
XS	- zásuvka 12V, 5A	
SO	- spinací skříňka	
M	- spouštěč 12V,	1,5 (2,9) kW
GB	- akubaterie 12V,	90 (125)Ah

Přehled závad a jejich odstranění

Na každém motoru, jako na jiných výrobcích lidských rukou , může vzniknout porucha nebo poškození. Častěji však vzniká závada nepozorností nebo nedůsledně prováděnou údržbou. Vyvinuli jsme všechno úsilí aby poruchovost vašeho motoru Slavia byla co nejmenší. Každou, i sebemenší závadu odstraňte ihned.
Pro Vaši orientaci připojujeme přehled možných poruch s návodem k jejich odstranění. Běžné provozní poruchy si zručný obsluhovatel motoru odstraní sám. Doporučujeme však, aby opravy vstřikovacího zařízení a elektrické výzbroje byly svěřovány odborné dílně.

Neodborný zásah může způsobit další a horší poruchy.

Závada	Pravděpodobná příčina	Odstranění závady
Motor nelze spustit	Prázdná palivová nádrž	Nádrž naplnit a palivový okruh odvzdušnit
	Palivový okruh zavzdušněn	Okruh odvzdušnit
	Není stisknuto tlačítko přidavače paliva	Natočit přidavač do vhodné polohy a stisknout tlačítko
	Zanesená čisticí vložka čističe paliva	Čisticí vložku vyměnit
	Ucpané nebo seškrcené palivové potrubí	Potrubí vyčistit, seškrcení uvolnit
	Netěsná nebo prasklá vstřikovací trubka	Přitáhnout převlečné matice, nebo trubku vyměnit
	Vstřikovací čerpadlo nedodává	Vstřikovací systém odvzdušnit
	Vadné vstřikovací čerpadlo	V odborné dílně opravit, vyčistit, seřídit nebo vyměnit
	Vstřikovací tlak není správný	Seřídit
	Vadná vstřikovací tryska	Vyčistit nebo vyměnit trysku
	Malý kompresní tlak (motor lze bez značnější síly přetočit přes HÚ	Sací a výfukové ventily zabrousit, zkontrolovat vůli ventilů

Závada	Pravděpodobná příčina	Odstranění závady
Motor nelze spustit	Pístní kroužky zapečeny nebo opotřebeny	Vyčistit nebo vyměnit
	Válec a píst jsou opotřebeny	Opravit v odborné dílně
	Nevypnutá spojka hnaného stroje	Spojku vypnout
	Při elektrickém spouštění	
	Nedostatečně nabitá baterie	Baterii dobít
	Elektrický spouštěč vadný	Zkontrolovat, případně vyměnit uhlíky, spouštěč opravit v odborné dílně
	Závada v elektrickém vedení	Překontrolovat dotyky na baterii a spouštěči, kontrolovat vodiče a kostření
Motor nedává plný výkon	Vzduch ve vstřikovacím čerpadle nebo potrubí	Odvzdušnit
	Čistič paliva ucpán, nebo vložka čističe zanesena	Vyčistit, vložku vyměnit
	Vadné vstřikovací čerpadlo	Opravit v odborné dílně, nebo vyměnit
	Sací, výfukové ventily netěsní	Zabrousit ventily a zkontrolovat a seřídit vůle
	Špatně nastaven geometrický počátek dodávky paliva	Správně nastavit
	Pístní kroužky zapečeny	Vyměnit
	Hlava netěsní	Dotáhnout šrouby hlavy
	Netěsná nebo prasklá vstřikovací trubka	Přitáhnout převlečné matice, nebo trubku vyměnit
	Opotřebený válec a píst	Vyměnit
	Špatné mazání nebo nevhodný olej	Odstranit závadu, olej vyměnit
	Vadná vstřikovací tryska	Opravit, vyčistit nebo vyměnit
Motor začíná náhle silně klepat	Vstřikovací tlak je vysoký	Seřídit
	Uvolněná nebo opotřebovaná ojniční ložiska, pístní čep má velkou vůli	Vyměnit

Závada	Pravděpodobná příčina	Odstranění závady
	Tryska zůstává viset	Uvolnit trysku
	Motor přetížen	Odlehčit
Motor kouří	Příliš velká dávka paliva (motor přetížen)	Seřídit v odborné dílně
	Pružina vstřikovače praskla	Vyměnit a seřídit
	Špatně nastaven geometrický počátek paliva	Správně nastavit
	Vadná vstřikovací tryska, špatně rozprašuje	Opravit nebo vyměnit
	Kompresní tlak nízký	Zkontrolovat ventilovou vůli, ventily zabrousit
	Ventily zůstávají viset	Uvolnit vedení
	Pružiny ventilů prasklé	Vyměnit
	Pístní kroužky zapečeny	Vyměnit
	Závada ve vstřikovacím čerpadle	Opravit v odborné dílně
	Čistič vzduchu zanesen	Vyčistit
Motor je příliš horký	Chladicí žebra hlavy a válce znečištěna	Vyčistit
	Kapotáž je netěsná	Utěsnit
	Řemeny ventilátoru jsou uvolněny	Napnout
	Mazání je nedostatečné	Najít příčinu a odstranit
	Tryska špatně rozprašuje	Trysku vyčistit, příp. vyměnit
	Špatně nastaven geometrický počátek dodávky paliva	Vstřikovací čerpadlo seřídit
	Motor je přetížen	Odlehčit
Motor se zastavuje	Nedostatek paliva	Podle potřeby doplnit

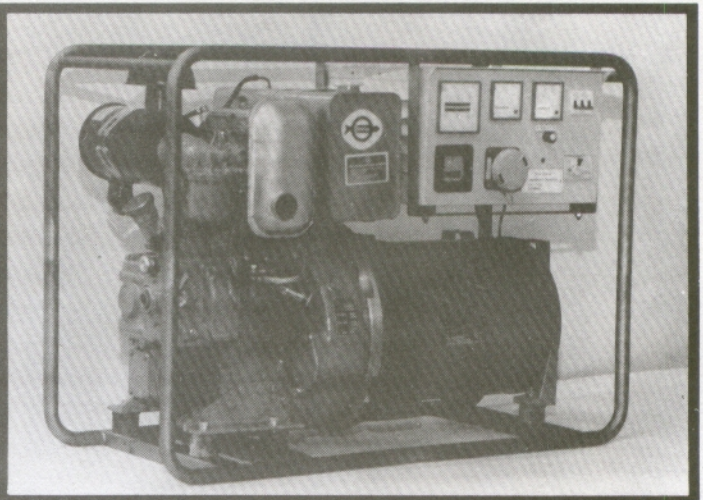
Závada	Pravděpodobná příčina	Odstranění závady
	Zanesená čisticí vložka čističe paliva	Vložku vyměnit
	Píst se zadřel nedostatkem chlazení	Zjistit a odstranit příčinu, píst a válec opravit nebo vyměnit
	Ojnice se zadřela vlivem nedostatečného mazání	Zjistit a odstranit příčinu špatného mazání, čepy opravit, ložiska vyměnit
Otáčky motoru jsou kolísavé	Voda v regulátoru	Opravit v odborné dílně
Motor nelze zastavit	Pístek nebo regulační tyč vstřikovacíhočerpadla nebo regulátoru se zadřely	Zastavit motor přivřením přívodu paliva nebo uvolněním matice vstřik. trubek. Rychle jednat.Velmi nebezpečný případ!Je-li možné zatížit motor na plný výkon případně přetížit

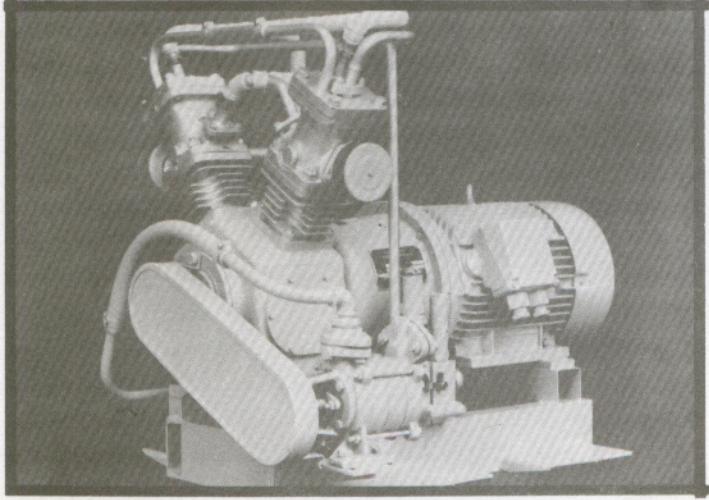
PROVOZNÍ LÁTKY TUZEMSKÉ

Palivo:
Pro motory Slavia S 90 A doporučujeme používat motorové nafty podle platné normy ČSN 65 6506. V letním období nebo v krajích s teplým podnebím používá se motorové nafty NM - 4, v období od 1. 11. do 31. 3. používá se nafty NM - 22.

Olej:
Pro provoz používat olej M 7 AD třída 15 W/40, API CC.
Ostatní oleje uváděné ve stávajícím návodu mohou být používány bez záruky na výši spotřeby oleje a provoz motoru v extrémních teplotních podmínkách. Olej M 7 AD lze používat jako celoroční.

Zahraniční ekvivalenty:
Shell Rotella TX, třída 20W/40, API CC
Mobil Delvac Special, třída 20W/40, API CC





Slavia a. s. Napajedla

NABÍZÍ

- naftové motory 1S 90A, 2S 90A a 4S 90A
- dieselelektrická soustrojí DES 6 kVA
  DES 13-27 kVA
  DES 15-30 kVA
- kompresory 1 DSK 65, 2 DVK 65, 4 DVK 65
- traktor TV 824 S - s příslušenstvím
- čerpací agregát IRIMAT 6,9/33 DM

Slavia a. s. Napajedla

763 61 Napajedla, Československo

Tel.: 942151, 942461 Fax: 067/942630, 942593

Tisk: Grafia, státní podnik Zlín, závod 3 Staré Město u Uherského Hradiště